

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> FGCA-077 <b>VERSIÓN:</b> 02 <b>EMISIÓN:</b> 29/10/2018 <b>PÁGINA</b> 1 DE 18
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

Fecha: 17/07/2019

## ASPECTOS TÉCNICOS

<b>Área Solicitante:</b>	DIVISION DE APOYO LOGISTICO
<b>Responsable del área solicitante:</b>	CARLOS JOSE MORA PACHECO
<b>Correo Electrónico Institucional:</b>	logistica@correo.unicordoba.edu.co;carlosmora@correo.unicordoba.edu.co

### 1. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO (Plan de Gobierno)

El Plan de Desarrollo de la Universidad de Córdoba 2019-2020 "Por una Universidad con calidad, moderna e incluyente" establece como uno de sus componentes estratégicos la Modernización Administrativa y Buen Gobierno. En el 2.7. EJE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA Y BUEN GOBIERNO cuyo Objetivo es Transformación de las formas de gobierno para una gestión basada en el liderazgo, calidad y modernización de la gestión administrativa, centrados en principios éticos y de transparencia para cumplir los fines del Estado. Apuntando a la Línea estratégica: Transformación tecnológica y Organizacional del sistema de apoyo académico y administrativo.

### 2. JUSTIFICACION Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

#### 2.1 JUSTIFICACIÓN:

La Universidad de Córdoba es un Ente estatal universitario del orden nacional, con régimen especial, creado mediante la Ley 37 de 1966, vinculado al Ministerio de Educación Nacional, que entre sus objetivos consagra: Liderar el proceso de cambio y desarrollo de la región.

La Universidad cuenta con equipos de laboratorio necesarios para implementar practicas académicas que ayuden al fortalecimiento de los procesos y a la formación de los estudiantes, por tal razón es necesario mantenerlos en óptimas condiciones para el desarrollo de las actividades propias de la institución; este servicio debe ser prestado por parte de una empresa especializada en realizar mantenimiento preventivo y correctivo con sus respectivos estándares de calidad.

#### 2.2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Con la ejecución del objeto contractual que aquí se plantea, se espera que al interior de la División de Apoyo Logístico se adelanten las actividades relacionadas con el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de laboratorios ubicados en las distintas sedes de la universidad de córdoba (central, lorica y Berasategui) a través de una empresa que cuente con personal especializado y con conocimientos tecnológicos, que ayuden al óptimo funcionamiento de los mismos para mantener en óptimas condiciones de funcionamiento durante la vigencia 2019 .

El contratista seleccionado en el presente proceso, se compromete a programar y ejecutar de forma eficiente y eficaz el mantenimiento preventivo, correctivo y calibración a los equipos de Laboratorio de la Universidad de Córdoba; suministrando la totalidad de los repuestos requeridos para la realización del mantenimiento preventivo y correctivo, además, que tenga la disposición de personal especializado y con experiencia para la manipulación de los equipos de laboratorio, que los repuestos o elementos tengan garantía de calidad, de alta durabilidad, que estén diseñados con material resistente, de acuerdo con el



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
2 DE 18

## ESTUDIOS PREVIOS

presupuesto establecido y previa aprobación de quien realice la supervisión de los trabajos.

El mantenimiento correctivo consiste en la reposición de piezas dañadas, por repuestos originales y de primera calidad y que sean necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos de laboratorio y que hayan fallado por desgaste natural de los mismos y por causas imputables al desarrollo de alguna actividad inherente a su función. Una vez el supervisor, solicite el servicio de mantenimiento correctivo, el Contratista informará al supervisor del contrato las necesidades de repuestos o insumos. Los elementos o repuestos cambiados deben ser entregados al supervisor del contrato una vez finalizado el trabajo.

Si en el desarrollo del mantenimiento correctivo, se detectan fallas, se deberá realizar el mantenimiento correspondiente, reponiendo aquellas partes que sean necesarias para la puesta en funcionamiento de los equipos. Igualmente, en el caso de fallas diferentes a las detectadas durante el mantenimiento preventivo, se debe prestar el servicio de reparación de forma inmediata, una vez la empresa sea notificada por escrito, por parte del supervisor. Con esto se espera satisfacer y garantizar el buen funcionamiento de los equipos de laboratorios como herramienta educativa y fortalecimiento de los procesos de la institución.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

#### 3.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE LABORATORIOS Y AFINES, PERTENECIENTES A LOS CAMPUS UNIVERSITARIOS (MONTERÍA, BERASTEGUI Y LÓRICA)

#### Especificaciones técnicas:

Los equipos a intervenir son los siguientes:

#### EQUIPOS DE LABORATORIO DEL DEPARTAMENTO DE ING. DE ALIMENTOS

NOMBRE	MARCA	Cantidad
AGITADOR	SHOTT	3
AGITADOR	MAGNETICO CON CALENTAMIENTO	3
AGITADOR	PBM	1
ANALIZADOR ULTRASONIDO DE LECHES	BOE LAC	1
AUTOCLAVE	MLW	1
AUTOCLAVE	AMERICAN	8
BALANZA	SCOUT	1
BALANZA	ADENTURER	1
BALANZA	OHAUS	6
BALANZA ANALITICA	KERN	1
BALANZA ANALITICA	SARTORIUS	1
BAÑO SEROLOGICO	MEMMERT	3
BAÑO SEROLOGICO	GFL	1
BAÑO SEROLOGICO	INDULAB	1
BAÑO TERMOSTATADO	MLW	1
BOMBA	AVM	1
BOMBA	GENERICO	1



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
3 DE 18

## ESTUDIOS PREVIOS

CABINA DE BIOSEGURIDAD	OWYER MARK II	1
CENTRIFUGA	DINAC	1
CENTRIFUGA	280 MAX	1
CUENTA COLONIAS	INDULAB	3
ENCUVADORA	MLW	1
ESPECTOFOTOMETRO	SIN INFORMACION	1
ESTEROSCOPIO	LMSQF - F 40X	1
MICROSCOPIO	EDUVAL	9
MICROSCOPIO	OLYMPUS	4
MICROSCOPIO	EDUVAL	2
PEACHIMETRO	JENWAY	1
PEACHIMETRO	WTW INOLAB	1
PEACHIMETRO	METTER TOLEDO	1
PLANCHA DE CALENTAMIENTO	VELP	4
PLANCHA DE CALENTAMIENTO	FISHER	1
PLANCHA DE CALENTAMIENTO	SCOTT	1
REFRACTOMETRO	METTLER TOLEDO	1
TEMPORIZADOR	TIMERSFISHERBRAND	3
FERMENTADOR	TECFERM	1
INCUBADORA	SOPCO	1
INCUBADORA	IMPERIAL	1
INCUBADORA	MEMMERT	5
INCUBADORA	LAB INCUBATOR	1
MICROSCOPIO	LEICA GALEN	3

### EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL DEPARTAMENTO DE ING. AGRONOMICA

NOMBRE	MARCA	Cantidad
AGITADOR	IKA	3
BALANZA ANALITICA	OWA LABOR	1
BALANZA ANALITICA	KERN	1
BALANZA ANALITICA	CHYOS	2
BALANZA ANALITICA	ELECTRICA MODELO	1
BALANZA ANALITICA		4
CENTRIFUGA	MLW T23	1
DESTILADOR DE AGUA	BUCHITYP	1
DISPOSITIVO DE SECCION DE HUMEDAD PARA ENSAYO DE PERMEABILIDAD	TIPEPM 295240	1
ESPECTROFOTOMETRO	PELKIN ELMERM	1
ESPECTROFOTOMETRO	LAMBDA XLS	1
ESPECTROFOTOMETRO	OOYSSEY	1
HORNO	TERRIGEN	1
UNIDAD DE DESTILACION	BUCHI K 355	1
HORNO	MEMERT	1
AUTOCLAVE	SAFETY 312	1



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
4 DE 18

## ESTUDIOS PREVIOS

BALANZA ANALITICA	OHAUS	1
MICROONDAS	DAEWO	1
REFRACTOMETRO	BERTUZZI	1
REFRACTOMETRO	WPA	1
REFRACTOMETRO	AROTEC	1
POTENCIOMETRO PORTATIL	METROHM	1
HORNO	HACEB	1
MEDIDOR DE UMEDAD	GEHAKA	1
ESTEREOSCOPIO	VISTAVISION	1
MICROSCOPIO	VISTAVISION	1
DESTILADOR DE AGUA	VILLAB	1
AUTOCLAVE	ALLAMERICA	1
BALANZA	KERN	1
FOTOCOLORIMETRO	PERKIN ELMER	1
POTENCIOMETRO	METROHM	1
ESTEREOMICROSCOPIO	BINOCULARES PXS-B	9
ESTEREOMICROSCOPIO	SZ51	4
ESTEREOMICROSCOPIO	TRINOCULAR SZX7	3
AGITADOR	MAGNETICO	1
BALANZA PORTATIL	SCOUT	1
BALANZA ANALITICA	OHAUS	3

### EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS PECUARIAS

NOMBRE	MARCA	Cantidad
AGITADOR	GERHARDT	1
AGITADOR	CLAY ADAMS BOECO	2
AGITADOR	CLAYS ADAMS	1
AGITADOR	IKA	1
AGITADOR	GERBER	1
AGITADOR	SCHIBO	1
AUTOCLAVE	MEMMERT	1
AUTOCLAVE	ELECTRICA A VAPOR	1
AUTOCLAVE	ALL AMERICAN	3
BALANZA ANALITICA	METTLER	1
AUXILIAR DE PIPETEADO	BRAND	1
BALANZA ANALITICA	SCOUT	1
BALANZA ANALITICA	OHAUS	2
ANALIZADOR	STAT FAX 3300	6
BANCO HIDRAULICO	CRYO	1
BAÑO DE MARIA	TYP	1
BAÑO DE MARIA	MEMMERT	1
BAÑO DE MARIA	SCHNEIDER ZURICH	6
BAÑO DE MARIA	WET	1
BOMBA DE VACIO	TYPE	1



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
5 DE 18

## ESTUDIOS PREVIOS

BOMBA DE VACIO	THOMAS	1
CENTRIFUGA	HETTICH	1
CENTRIFUGA	DINAC	2
CENTRIFUGA	BHG	1
CENTRIFUGA	HERMLE ALEMANA	1
CABINA DE FLUJO	ASTRO CEL	1
CENTRIFUGA	CEBO	1
CENTRIFUGA	GARVER	1
CENTRIFUGA	GERBER	1
PROCESADOR DE TEJIDOS	LEICA	1
LACTOMETRO	BRIXCO	2
SELLADORA	HERGO MOD 14	1
ELECTRO EYACULADOR	STANDAR PRECISION PORTATIL	1
EMPACADORA Y SELLADORA	MINITUB	1
BAÑO DE FLOTACION	MACROSEARCH	1
ESTEREOSCOPIO	OLYMPUS	1
MICROPIPETA	BRAND PLASTICA 100- 1000ML	2
MICROSCOPIO	CARZEIS GENA	3
BALANZA ANALITICA	PRECISA BJ-2100D	1
ESTEROMICROSCOPIO	OLYMPUS	2
ESTUFA DE SECADO	TERMOLAB	1
MUFLA	TERRIGENO	1
ESTUFA	BINDER	1
CABINA EXTRACTORA DE GASES	C4	1
MICROSCOPIO	ZEIGS	5
MICROSCOPIO	OLYMPUS	21
MICROSCOPIO	CARL ZEISS JENA	13
MICROSCOPIO	HM-LUX	1
MICROSCOPIO	LEICA	1
PEACHIMETRO	BOECO	1
REFRIGERADOR	BARSTEAD	3
HORNO	FISHER DE 3.75 PIES	1
PLANCHA DE CALENTAMIENTO	IKA	2
FOTOCOLORIMETRO	RAICHEM	1
FOTOCOLORIMETRO	LEITZ	1
INCUBADORA	MEMMERT	1
INCUBADORA	GREEN LED	1
MICROCENTRIFUGA	INDULAB	2
ESPECTROFOTOMETRO	THERMO SPECTRONIC	1
ESTEROMICROSCOPIO	LEICA	2
CREMADOR	MOD: SA55GYKPA5733	1
DESPENSADOR	LEICA	1
MICROTOMOS	LEICA	1
PLANCHA DE CALENTAMIENTO	SIN INFORMACION	1



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## ESTUDIOS PREVIOS

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
6 DE 18

### EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ACUICOLAS

NOMBRE	MARCA	Cantidad
ESTEREOSCOPIO	LEICA	6
MICROSCOPIO	OLYMPUS	10
MICROSCOPIO	LEICA	10
OXIGENOMETRO	PORTATIL	2
PEACHIMETRO	ACOMMET BASIC	1
NEVERA	MABE	1
BALANZA ANALITICA	OHAUS	2
AUTOCLAVE	ALL AMERICA	4
HORNO DE ESTERILIZACION	DIES	1
MICROSCOPIO	ZEISS	1
ESTEREOMICROSCOPICO	ZEISS	5
ESTEREOMICROSCOPICO DE LUZ	SWIFT	1
TURBIDIMETRO	ORBeko	1
ESPECTROFOTOMETRO	ESPECTRONIC	1
OXIMETRO	SCHOTT	1
SISTEMA DE LUZ	ZEISS	1
PEACHIMETRO	YSI	4
OXIMETRO	YSI	3
SISTEMA DE ANALISIS	ZEISS	1
OXIMETRO	HANNA	1
OXIMETRO	OXYGERNMETER	1
OXIMETRO DE MESA	WTW	1
BALANZA ANALITICA	ACCULAB	1
PEACHIMETRO	WTW	1
AUTOCLAVE	ALL AMERICAN	1
BALANZA	OHAUS	5
BALANZA	DENVERINSTRUMENT	1
BAÑO DE MARIA	HEMMER	1
VORTEX	VELP	1
MICROCENTRIFUGA	SIGMA	1
MICROSCOPIO DE CONTRASTE	NIKON	1
PH METRO	INOLAB	1
VORTEX	INDULAR	5
BAÑO SEROLOGICO	INDULAB	2
CUENTA COLONIAS	INDULAB	2
DESTILADOR	VILAB	1
INCUBADORA	MEMMERT	3
INCUBADORA	WTB BINDER	1
MICROCENTRIFUGA	INDULAB	2
MICROSCOPIO	BAUSCH & LOMB	4
MICROSCOPIO	EDUVAL	3



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
7 DE 18

## ESTUDIOS PREVIOS

MICROSCOPIO	SARGENT- WELCH	1
PH-METER	SCHOTT	1
OZONIZADOR	OZ-O-NO	1
ESTUFA	SCHOTT	3
AGITADOR	SHAKER	1
AGITADOR	BOECO	1
BALANZA PORTATI	SCOUT	2
BALANZA ANALITICA	POLCO	1
BALANZA ANALITICA	ZERO	1
BAÑO SEROLOGICO	FISHER	1
CENTRIFUGA	EPPENDORF	1
CONTADOR ELECTRONICO CELULAS	DELAVAL	1
DESIONIZADOR	MORA EQUIPOS LTDA	1
ESTEREOMICROSCOPIO	LMSQF	2
PLACA DDE CALENTAMIENTO	MINULAB	1
TERMO DE VAPORES	MVE	3
TERMO CUPLA	EUTECH	3
MUFLA	TERIGENO	1
ELECTROBONBA	PEDROLLO	1
BALANZA	OHAUS	1
BOMBA SUMERGIBLE	BLUE PUMP	2
ESTUFA	HACEB	1
MINI-INCUBADORA	LABNET	1
PH METRO	CORNING	1
Horno de hibridacion	Labnet	1
Horno de hibridacion	Lg	1
Incubadora	Precision	1

### EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

NOMBRE	MARCA	Cantidad
AGITADOR	VORTEX	4
AGITADOR PARA TUBOS DE ENSAYO	SIN INFORMACION	1
AUTOCLAVE	ALL AMERICANS	3
BALANZA ANALÍTICA	OHAUS	1
BALANZA ELECTRÓNICA	SIN INFORMACION	1
BAÑO MARÍA	MEMMERT	1
BAÑO SEROLÓGICO	MEMMERT	1
BOMBA DE VACIO	JPV VELP SCIENTIFICA	1
CABINA DE BIOSEGURIDAD	C4	1
CENTRIFUGA	SIN INFORMACION	4
CONDUCTIMETRO	METROHM HENISA	1
CONDUCTIMETRO DIGITAL PORTÁTIL	SIN INFORMACION	2
DESTILADOR DE AGUA	SHOTT	1
ELECTROFORESES	SIGMA	1



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
8 DE 18

## ESTUDIOS PREVIOS

ESPECTROFOTÓMETRO	SIN INFORMACION	4
ESTEREOMICROSCOPIO	LEICA	12
ESTEREOSCOPIO	CARL ZEISSJENA	4
ESTEREOSCOPIO	OLYMPUS	1
ESTEROSCOPIO	OLYMPUS	9
ESTEROSCOPIO	LEICA	5
ESTEROSCOPIO	CARL ZEISSJENA	7
ESTEROSCOPIO ELÉCTRICO BINOCULAR	ENOSA 20X	3
ESTEROSCOPIO	JENA	2
ESTUFA	MLW	1
HORNO	MEMMERT	5
HORNO THERMO PRESICCCION	SIN INFORMACION	1
INCUBADORA	SIN INFORMACION	4
MICROSCOPIOS BINOCULARES	AVANCED	6
MICROSCOPIOS BINOCULARES	LEICA	32
MICROSCOPIOS BINOCULARES	OLYMPUS	22
MICROSCOPIO BINOCULAR	JENA	1
MICROSCOPIO TRINOCULAR	CARLZEISS	1
MICROSCOPIO MONOCULARES	HM-LUX	9
OXIGENOMETRO	SIN INFORMACION	3
PEACHIMETRO	SIN INFORMACION	3
PIPETEADOR	SIN INFORMACION	1
PLANCHA DE CALENTAMIENTO	SCHOTT	1
STEREOMICROSCOPIO	AVANCED	7
CUENTA COLONIAS	MLM	2
LICUADORA	WARING	1

### EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL DEPARTAMENTO DE QUIMICA

NOMBRE	MARCA	Cantidad
BOMBA DE VACIO	EDWARDS	1
BALANZA ANALÍTICA	SARTORIUS	1
BALANZA MECÁNICA	OHAUS	1
BOMBA DE VACIO	BUCHI	1
BOMBA DE VACIO	THOMAS	1
CALENTADOR	SCHOTT	1
ESPECTROFOTÓMETRO DIGITAL	GENESYS	1
AUTOCLAVE ELÉCTRICO	ALL AMERICAN	2
BALANZA DIGITAL	PREMIER	1
BALANZA ELECTRÓNICA	GLOBE	1
BALANZA ANALÍTICA	SARTORIUS	2
BALANZA MECANICA	OHAUS	1
BAÑO TERMOSTATO	E&Q EQUIPOS	1
CABINA DE FLUJO LAMINAR	STERILOF	1
HORNO ELÉCTRICO	HACEB	2



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
9 DE 18

## ESTUDIOS PREVIOS

INCUBADORA DIGITAL	E&Q EQUIPOS	1
MICROPIPETA	BOECO	1
PLANCHA DE CALENTAMIENTO	E&Q EQUIPOS	3
CENTRIFUGA	DUNAC	1
DESIONIZADOR REGENERABLE	E&Q ELECTRONICA	1
COMPRESOR	MG MIGEL GONZALES	1
AGITADOR MAGNÉTICO	E&Q ELECTRONICA	1
AGITADOR MAGNÉTICO	SIN INFORMACION	1
THERMOHIDROMETRO DIGITAL	BOECO	1
TAMIZ DE ACERO INOXIDABLE	TAMIZ STANDAR	4
CENTRIFUGA	SIN INFORMACION	1
PH CONDUCTIMETRO	THERMO ELECTRON CORPORATION	1
AGITADOR DE ESPOLETAS	INDULAB S.A.	1
CENTRIFUGA	HERMLE	1
MUFLA	E&Q EQUIPOS	1
ROTAVAPOR	HEIDOLPH	1
INCUBADORA DBO5	WTW	1
INCUBADORA	WTC BINDER	2
COLORIMETRO	ORBECO HELIGE	1
EQUIPO DE TEST DE JARRA	PHIPPS Y- BIRD STIRRER	1
BOTELLA MUESTREADORA	WLDLIFE SUPPLY	1
AGITADOR MAGNETICO	METRHM	2
DESTILADOR KJELDAHL	BUCHI	1
DIGESTOR	BUCHI	1
SCRUBBER	BUCHI	1
SISTEMA DE OSMOSIS INVERSA	PUREPRO	1
BOMBA	VEB REGLERWERK	1
MANIFOLD	TODAY,S	1
ESTUFA	HACEB	1
LAMPARA DE CATODO HUECO	PHOTRON LAMPS	1
ESPECTROFOTOMETRO GENESIS 20	THERMO SPECTRONIC	1
TURBIDIMETRO	ORBECO- HELIGE	1
AGITADOR	VWR MINI VORTEXER	1
AGITADOR MAGNETICO	HEIDOLP	1
TERMOMETRO	TOP OBEN	1
TERMOMETRO	WTW	1
LAMPARA UV	SIN INFORMACIÓN	1
DESTILADOR	SCHOTT	1
BALANZA	BOECO	1
CONDUCTIMETRO	CONDUCTIMETRO	1
HIGROTERMOMETRO	SIN INFORMACIÓN	4
TERMOHIGROMETRO	SIN INFORMACIÓN	1
TERMOMETRO DE VIDRIO CALIBRADO RANGO DE -10 °C A 110 °C	SILVER BRAND	1





# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
11 DE 18

## ESTUDIOS PREVIOS

MICROSCOPIO OPTICO	NIKON	1
MICROSCOPIO DE FLUERENCIA	OLYMPUS	1
MICROSCOPIO BX	OLYMPUS	1
MICROSCOPIO BINOCULAR	NIKON	1

### EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA

NOMBRE	MARCA	Cantidad
AUTOCLAVE	TUTTNAVERS	2
BALANZAS ANALÍTICAS	SIN INFORMACION	2
BRAZO DE ENTRENAMIENTO	SIN INFORMACION	2
MANIQUÍ ANATÓMICO	SIN INFORMACION	1
ELECTROCARDÍOGRAFO	SIN INFORMACION	1
BALANZA	SIN INFORMACION	1

### EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL DEPARTAMENTO DE REGENCIA DE FARMACIA

NOMBRE	MARCA	Cantidad
CALENTADOR Y AGITADOR MAGNETICO	BOECO GERMANY	2
DIGESTOR	LABCONCO	1
ESTUFA UNIVERSAL	HENMERT	1
BALANZA ANALITICA	BOECO GERMANA	1
MUFLA	BARNSTEAD THERMOLYNE	1
ROTA EVAPORADOR	HEIDOLPH	1
BOMBA DE VACIO	GASH (USA)	1
ESTUFA DE DOS PUESTOS	TERMO LUZ	4
ESTUFA DE DOS PUESTOS	HACEB	2
ESTUFA DE DOS PUESTOS	SILVANA	1
ESPECTROFOTOMETRO	TERMOELECTRON	1
BAÑO CEROLÓGICO	MEMMERT	1
BALANZA TRIPLE DE BRAZO	OHAUS	6

### EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

NOMBRE	MARCA	Cantidad
ESTEREOSCOPIO	SOKKIA	14

### EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL DEPARTAMENTO DE FISICA

NOMBRE	MARCA	Cantidad
BALANZA ANALOGA	OHAUS	2
BALANZA MECANICA	PHYWE	4
MULTIMETRO ANALOGO	TEST BENCH	14
MULTIMETRO DIGITAL	FHITHFUL	2
MULTIMETRO	SIMPSON	15
MULTIMETRO	PHYWE	7
MULTIMETRO	BK PRECISION	6



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
12 DE 18

## ESTUDIOS PREVIOS

MULTIMETRO	MINITEC	6
MULTIMETRO	FLUKE	20
AMPERIMETRO ANALOGO	PHYWE	2
BALANZA DE GRAVITACION	CAVENDISK	1
BALANZA DE PRECISION ELECTRONICA	PHYWE	1
MULTIMETRO ANALOGO	DYWE	1
MULTIMETRO DIGITAL	MARCAPYWE	1
OSCILOSCOPIO	SIN INFORMACION	12

### LABORATORIO TOXICOLOGIA

EQUIPO	MARCA / MODELO	Cantidad
CENTRIFUGA 3734-02-00	HETTICH / MIKRO 200R	1
CENTRIFUGA 900929	GEMMY / PLC-012E	1
CENTRIFUGA 0005794-01-00	HETTICH / ROTO FIX 32A	1
MUFLA CA023720	VULCAN / 3-550	1
MUESTREADOR ALTO VOLUMEN 1001043	TISCH / TE-PUF-BL	1
ANALIZADOR DE MERCURIO MUESTRA AIRE 2470	LUMEX / RA915M	1
ANALIZADOR DE MERCURIO MUESTRA LIQUIDO 16173	LUMEX / RP-92	1
ANALIZADOR DE MERCURIO MUESTRA SOLIDA 1484	LUMEX / PYRO 915+	1
HPLC 8066029	THERMO SCIENTIFIC / ULTIMATE 3000	1
HORNO -10-13212,INV: PPE002882	BINDER / FD-115-UL	1
LIOFILIZADOR - 100526085-6 INV: E-TOX-015	LABCONCO / FREEZONE 2.5	1
PURIFICADOR DE AGUA - 491497-183, PPE 002867	THERMO BARNSTEAD EASY PURE II / 7138	1
AGITADOR - 1110-5490 INV: PPE012117	ATR / RKUSD	1
BAÑO ULTRASONIDO - RUCO9104307INV: PPE002896	FISHER SCIENTIFIC / F560	1
CONGELADOR - 1011273 INV: PP-002997	SO-LOW / C-85-3	1
CENTRIFUGA - CELL08220020 INV: PPE005014	MANIL / CELLSPIN	1
INCUBADORA DE CO2 - 09-16907 INV: PPE002998	SLIMCELL / CO155	1
CABINA DE FLUJO LAMINAR CLASE 100 2009-38664 INV: 002999	ESCO / SCU-4*2	1
UPS - 141013-33950009-1	N/A	1
UPS - 1611288-35670010-1	N/A	1
UPS - 6H286A0194-1	N/A	1
(MERCURIO) ANALIZADOR DIRECTO DE MERCURIO - 13101470	MILESTONE SRL / DMA80	1

### EQUIPOS DE LABORATORIO INTEGRADO DE INGENIERIA AMBIENTAL

NOMBRE	MARCA	CANTIDAD
BALANZA	V-TRON	1
BALANZA GRAMERA		1



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
13 DE 18

## ESTUDIOS PREVIOS

SONOMETRO TIPO 1		2
SONOMETRO TIPO 2		4
MULTIPARAMETRO	HANNA	4
MULTIMETRO	HITRONIC	2
MULTIMETRO	UNI-T	2
BASCULA	BERNALO	1
PERMEAMETRO	SIG PERMEA	1
CORRIENTOMETRO	FLOWATCH	1
ESPECTOFOTOMETRO	THERMO	1
HORNO DE SECADO		1
AGITADOR ELECTRICO		1
INCUBADORA		1

### REPUESTOS

OBJETIVO 40X PLAN ACROMATICO
BOMBILLOS 6V 30W
BOMBILLOS 6V 20W
SOCKETS
JUEGO DE OCULARES 10X18 MM
JUEGO DE ESCOBILLAS
CABLE AC
SWICHE 13 A

### 3.2 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo para la ejecución del contrato es de Ocho (8) meses y/o hasta agotar presupuesto, contados a partir de la fecha del acta de inicio.

### 3.3 LUGAR DE EJECUCIÓN.

El lugar de ejecución del contrato será en los campus Montería, Berastegui y Lórica.

## 4. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

Teniendo en cuenta que se requiere contratar el SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE LABORATORIOS Y AFINES, PERTENECIENTES A LOS CAMPUS UNIVERSITARIOS (MONTERÍA, BERASTEGUI Y LÓRICA), la Universidad de Córdoba efectuó la consulta de precios de mercado, con invitación a cotizar a tres (3) personas jurídicas y de las cotizaciones, se realizó el promedio de los costos de los servicios, como consta en documento anexo Estudio del Mercado.

El Presupuesto Oficial estimado para la ejecución del contrato es la suma de TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES DE PESOS MCTE (\$372.000.000), incluido IVA, todos los costos, gastos e impuestos directos e indirectos que se puedan generar para la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato.

## 5. FUENTE DE LOS RECURSOS



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
14 DE 18

## ESTUDIOS PREVIOS

RECURSOS PROPIOS – Mantenimiento de vehículos y maquinaria y equipos.

### 6. JUSTIFICACIONES DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

El artículo 94 del Acuerdo No.111 de 7 de junio de 2017, desarrolla el principio de selección objetiva, señalando los criterios bajo los cuales se debe dar la escogencia del contratista. Es objetiva la selección en la cual se escogerá el ofrecimiento más favorable para el cumplimiento de los fines que persigue la Universidad. En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan la Entidad en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. La capacidad jurídica, capacidad financiera y las condiciones de experiencia de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.

La oferta más favorable será aquella que teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación matemática y detallada de los mismos, contenidos en los Pliegos de condiciones o solicitudes de oferta, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos y siempre que la misma resulte coherente con la consulta de precios y condiciones del mercado.

### 6.1 CRITERIOS DE VERIFICACIÓN

#### CAPACIDAD TÉCNICA

##### 1. EXPERIENCIA

El proponente deberá acreditar su experiencia específica, mediante la presentación de máximo tres (3) contratos ejecutados y terminados, cuyo objeto haya sido el MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE LABORATORIO, dentro de los últimos cinco (5) años en Colombia, contados a partir de la fecha de cierre del proceso La sumatoria de estos contratos deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial.

##### 2. FORMACION Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL DE TRABAJO

En el siguiente anexo se relaciona el personal mínimo requerido que se exige para el desarrollo del objeto contractual, para lo cual el proponente deberá relacionarlo dentro de su oferta, cumpliendo las exigencias frente a formación, y experiencia, garantizando su participación para todo el plazo de ejecución, así:

CARGO A DESEMPEÑAR	EXPERIENCIA Y FORMACION
Ingeniero Electrónico	<p>El proponente debe ofertar un profesional que deberá ser una persona con título de Ingeniero Electrónico.</p> <p>El Ingeniero Electrónico propuesto debe tener como mínimo dos (2) años de experiencia general contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional.</p> <p>Experiencia Específica certificada mínima de dos años en mantenimiento de equipos de laboratorios.</p>



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
15 DE 18

## ESTUDIOS PREVIOS

Técnico o Tecnólogo en Electrónica	<p>El proponente debe ofertar una persona para que cumplan la función de Técnico o tecnólogo en Electrónica.</p> <p>El Técnico propuesto debe tener como mínimo dos (2) años de experiencia general contada a partir de la expedición de la tarjeta o matrícula profesional</p> <p>Experiencia Específica certificada mínima de dos años en mantenimiento de equipos de laboratorios.</p>
------------------------------------	---

- **DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) –REQUISITOS MÍNIMOS PARA HABILITACIÓN.**
- Certificado de afiliación a la Administradora de Riesgos Laborales -ARL.
- Política de Seguridad y Salud en el trabajo (Firmado, fechado y actualizado).
- Documento que contenga la designación del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, correspondiente a la siguiente tabla:

	Empresas con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas con riesgo I, II o III	Empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II o III	Empresas de más de cincuenta (50) trabajadores, clasificadas con riesgo I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V
Técnico con licencia en salud ocupacional vigente, que acredite mínimo un (01) año de experiencia certificada y la aprobación del curso virtual de las 50 horas en SST.	Si	No	No
Tecnólogo con licencia en salud ocupacional vigente, que acredite mínimo dos (02) años de experiencia certificada y la aprobación del curso virtual de las 50 horas en SST.	Si	Si	No
Profesional con licencia en salud ocupacional vigente y aprobación del curso virtual de las 50 horas en SST.	Si	Si	Si

- Documento de aplicación de los estándares mínimos del SG-SST, acorde a la normatividad vigente.
- Documento con el Reglamento de Seguridad e Higiene industrial (aprobado por el Representante Legal).
- Reglamento Interno de trabajo (aprobado por el Representante Legal).



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
16 DE 18

## ESTUDIOS PREVIOS

### 6.2 CRITERIOS DE PONDERACIÓN

Una vez realizada la verificación jurídica, financiera y técnica y determinado que se reúnen los requisitos mínimos exigidos, el comité evaluador ponderará las propuestas con base en los siguientes criterios de calificación:

FACTOR	CRITERIOS	PUNTAJE MAXIMO
Técnico	Calidad del Personal	600
Propuesta Económica		300
Apoyo a la Industria Nacional		100
<b>TOTAL</b>		<b>1000 PUNTOS</b>

#### 1. FACTOR TECNICO

Este factor se calificará con fundamento en los siguientes ítems:

PERFIL	CRITERIOS	PUNTAJE
Ingeniero Electrónico	El proponente que oferte adicional al habilitante un Ingeniero Electrónico con mínimo dos (2) años de experiencia general contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional y Experiencia Específica certificada mínima de dos años en mantenimiento de equipos de laboratorios, se le otorgará 400 puntos	400 puntos
	No aporta el profesional adicional	0 puntos
Técnico o Tecnólogo en Electrónica	El proponente que aporte adicional al habilitante un Técnico o tecnólogo en electrónica con mínimo dos (2) años de experiencia general contada a partir de la expedición de la matrícula o tarjeta profesional y experiencia específica mínima de dos (2) años en mantenimiento de equipos de laboratorios, se le otorgará 200 puntos	200
	No aporta el técnico o tecnólogo adicional	
<b>TOTAL</b>		<b>600 PUNTOS</b>

Cada proponente debe presentar con su propuesta las hojas de vida del personal a suministrar, copia de la cedula de ciudadanía, soportes de los estudios y certificaciones de experiencia laboral

#### 2. FACTOR ECONÓMICO (300 PUNTOS)

Para la evaluación de la PROPUESTA económica se efectuará el siguiente procedimiento:

La UNIVERSIDAD efectuara la revisión y corrección aritmética de las ofertas Económica suministradas por los proponentes en el formato RGC -001, durante la cual de ser necesario, se efectuarán los respectivos ajustes. Serán rechazadas las ofertas que presenten una diferencia aritmética mayor o igual al 1% (por exceso o por defecto) entre el valor total de la oferta presentada y el



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## ESTUDIOS PREVIOS

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
29/10/2018  
**PÁGINA**  
17 DE 18

valor total de la oferta corregida y aquellas que excedan el presupuesto oficial de los presentes términos de referencia.

La universidad efectuara como correcciones aritméticas las originada por todas las operaciones aritméticas a que haya ligar en el formulario, en particular las siguientes:

- La multiplicación entre columnas
- Las sumatorias parciales
- La totalización sumatorias
- La liquidación del valor del IVA
- La suma del costo total de la oferta
- El ajuste al peso

### 3. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (MÁXIMO 100 PUNTOS)

De conformidad con la Ley 816 de 2003, el proponente debe acreditar mediante comunicación escrita, debidamente firmada por el proponente si es persona natural, o por el representante legal de la persona jurídica, consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura el origen de los bienes y servicios para la ejecución del contrato:

Apoyo a la industria nacional (máximo 100 puntos)	Puntos
Bienes y servicios nacionales	100
Mixtos con igual o más del 50% nacional	80
Mixtos con menos del 50% nacional	60
Bienes y servicios extranjeros	40

## 7. ESTIMACION DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad con el TÍTULO XI - DE LOS RIESGOS EN LA CONTRATACIÓN del Acuerdo No.111 del 7 de junio de 2017 en concordancia con lo establecido en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación M-ICR-01" de Colombia Compra Eficiente, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación.

TIPIFICACION	ESTIMACION	ASIGNACION	MITIGACION
Incumplimiento de obligaciones contractuales	100%	CONTRATISTA	Control Supervisor – Garantía de Cumplimiento
Incumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social o alteración de los soportes de pago del mismo.	100%	CONTRATISTA	Control Supervisor – División de Contratación – Garantía de Cumplimiento
Información errónea o desactualizada, aportada por la entidad para la ejecución del contrato	100%	ENTIDAD	Control de Supervisor
Incumplimiento en el pago del	100%	ENTIDAD	Expedición del certificado de disponibilidad

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> FGCA-077 <b>VERSIÓN:</b> 02 <b>EMISIÓN:</b> 29/10/2018 <b>PÁGINA</b> 18 DE 18
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	

valor del contrato			presupuestal y del Registro presupuestal
Cambio en las normas tributarias	100%	CONTRATISTA	No hay mitigación

## 8. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA

### 8.1 SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato estará a cargo del Jefe de la División de Apoyo Logístico de la Universidad. En todo caso el ordenador del gasto podrá variar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando por escrito al designado, con copia a la División de Contratación.

### 8.2 INTERVENTORÍA.

"No Aplica"

## 9. ANEXOS

- Estudio del mercado

## 10. Aprobaciones

Cargo	Nombre	Firma
Jefe División de Apoyo Logístico	CARLOS JOSE MORA PACHECO	ORIGINAL FIRMADO